Aus dem Gesundheitsamt des Kantons Basel-Stadt
Vorsteher Prof. Hunziker.

BEITRAG ZUR GESCHICHTE DER SALZGEWINNUNG UND -VERWENDUNG IN BASEL

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde der medizinischen Fakultät der Universität Basel

Vorgelegt von
Helen Schilliger aus Luzern

1934

Druck der Polygraphischen Gesellschaft in Laupen

Aus dem Gesundheitsamt des Kantons Basel-Stadt
Vorsteher Prof. Hunziker.

BEITRAG ZUR GESCHICHTE DER SALZGEWINNUNG UND -VERWENDUNG IN BASEL

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde der medizinischen Fakultät der Universität Basel

Vorgelegt von
Helen Schilliger aus Luzern

1934

Druck der Polygraphischen Gesellschaft in Laupen

Von der medizinischen Fakultät der Universität Basel genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. H. Hunziker.

Tag der Promotion: 9. Juni 1933.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Das Chlornatrium oder Kochsalz ist in kleinern und grössern Mengen und Konzentrationen über unsere ganze Erde verbreitet. Auf dem Festlande liegt es zum Teil im Erdinnern verschlossen, in riesigen Ausdehnungen unter der Oberfläche sich hinziehend, als Rückstand einstiger Meere. Wo an solchen Orten das Grundwasser sich den Weg zum Licht bahnt, sprudelt es als salzhaltiger Quell hervor und gibt Kunde von noch verborgenen Schätzen des begehrten Minerals. Diese Salzart war schon im Altertum bekannt. Durch Herodot erfahren wir, dass zehn Tagereisen von Theben in Oberägypten beim Tempel des Ammon Steinsalz in grossen Klumpen geschichtet lag[1]. Das besonders schöne reine Salz wurde dem Aegypter Könige von den Ammon-Priestern als Gabe überbracht. Die griechischen und römischen Klassiker geben uns Kenntnis von Salzfunden und Salzgewinnung im Altertum. Es liegt nahe, dass Griechen und Römer als Bewohner einer Halbinsel zuerst Meersalz* benutzten, das sie, wie es heute noch geschieht, durch Verdunsten von Meerwasser gewannen. Die alten Athener nannten überdies auch Salzquellen ihr eigen, so die Quellen gegenüber Gephyra, jenseits des Kephisos[2]. Die langgestreckte, vielgegliederte und reich gebuchtete Küste Italiens eignete sich von jeher vortrefflich für die Gewinnung von Meersalz. Nach Plinius soll Ancus Marcius (640 bis 614 a. Chr. n.) der erste gewesen sein, der Meerwasser in geschlossene Bassins leiten und verdunsten liess. Bekannt waren auch die Salzquellen beim heutigen Salsomaggiore (an der Linie Piacenza—Parma, 31 km von Parma entfernt), deren Ausbeutung nach Plinius bis 200 Jahre a. Chr. n. zurückreicht. Die wichtigste Salzart in Italien war und ist aber unbestritten das Meersalz, und dies Festhalten an Altgewohntem brachte es mit sich, dass auch in den chemischen Betrieben anfänglich überwiegend Meersalz gebraucht wurde. Doch hat nach den letzten Statistiken die Verwendung von Steinsalz für die chemische Industrie grosse Zunahme erfahren[3]. Obige Ausführungen haben die Bedeutung des Meersalzes für gewisse Länder genugsam hervorgehoben. Nun interessiert noch die Verteilung des Salzes im Meere überhaupt. Ist das Salz gleichmässig verteilt, oder gibt es da Unterschiede? Nach Karsten[4] erfolgte die erste zuverlässige Untersuchung von Meerwasser um 1777 auf der Höhe der Kanarischen Inseln. Es wurde gefunden: Kochsalz, Bittersalz (Magnes. sulfur.), Gips. Der Kochsalzgehalt wurde auf 3,6% berechnet. Als besonders gering ergab sich der Salzgehalt der Ostsee. Diesen Um-

* Plutarch bezeichnete das Salz noch als Gabe des Meeres.

stand führt Karsten teils auf die Einwirkung der zahlreichen in die Ostsee mündenden Flüsse, teils auf die vielen in der Nähe des Festlandes aufsteigenden Süsswasserquellen zurück. Solche Einflüsse sollen, wie er meint, bei der Grösse des Weltmeeres (darunter sind zu verstehen der Atlantische Ozean und der Stille Ozean) für dasselbe von keiner Bedeutung sein. Seine weiteren Untersuchungen ergaben den Schluss, dass das Südatlantische Meer im allgemeinen stärker gesalzen ist als der nördliche Teil und dass die Salzverteilung im Stillen Ozean gleichmässiger auftritt als im Atlantik. Interessant ist, wie diese Verhältnisse (das Buch Karstens erschien 1846) in Basel schon vor 1750 bekannt und wie gut sie begründet wurden[5]:

«Das See-Wasser ist zwar nicht gleich gesaltzen, sondern dependiert von der Situation seiner Lage. Dann je heisser das Land oder je näher die See nach dem Mittag oder der Sonnen zu liegt, je gesaltzener ist auch die See in denen Gegenden, und so im Gegenteil, je kälter das Land und je mehr oder weiter es von Mittag oder der Sonnen entfernet, je weniger ist das solch Land umgebende Meer gesaltzen. Zu dessen Beweis dienet, dass man von 1 Pfund Seewasser aus dem nordlichen Theil der Ostsee als aus einer kalten Gegend kaum ½ Loth* Saltz ziehet; avancieret man aber weiter nach der Sonnen zu und probieret das See-Wasser in der West-See von der Mündung der Elbe an biss Holland, wie auch im Canal zwischen Holland und Engelland, so hält 1 Pfund See-Wasser schon noch einmahl so viel, nemlich 1 Loth Saltz, kommet man endlich in die Spanische- oder gar in die Mittelländische See, so findet man vier mal so viel Saltz nemlich jedes Pfund See-Wasser hält 2 Loth und mag es an andern Orten ausserhalb Europa, besonders nach der Mittagslinie zu immer noch mehr differieren. Diese Veränderungen zeiget notwendig die Sonne, indem sie mehr oder weniger Wasser aus denen Meeren aufziehet mithin solche concentrieret. Welche Exhalation hingegen in denen kälteren Gegenden nicht geschehen kann. Man findet zwar auch, dass das Meer am Grunde mehr gesaltzen als oben, die Ursache bestehet in folgendem:

«1.) Weil die See unterwerts lange nicht die starke Bewegung hat als oberwerts, folglichen unterwerts die Saltztheile der natürlichen Schwere nach herabsinken und nach und nach sich vermehren und auch ungestört verbleiben können und

2.) Oberwerts durch die grosse Bewegung der Wellen als auch durch empfangenen Regen und Schnee und hinzukommende Flüsse sehr öfters turbieret und ungleich mehr diluiert werden.»

Das Prinzip der Salzgewinnung ist im Laufe der Zeiten dasselbe geblieben. Geändert, d. h. im Sinne der Verbesserung und Ver-

---

* 1 Lot = 4 Quintchen zu 3,66078 g, also *14,64312* g[6].

vollkommnung hat sich nur die Ausbeutungs- und Verarbeitungstechnik, namentlich die des Sudsalzes[7].

Die Gewinnung des Meersalzes wurde, je nach Lage und Klima, auf dreierlei Arten bewerkstelligt:

1. Durch Sonnenhitze
2. Durch den Wind
3. Durch Frost

In Frankreich, Spanien, Portugal und Italien benutzte man, wie es die südliche Lage dieser Länder erwarten lässt, die Ausbeutungsmöglichkeit durch Sonnenwärme. Für Italien muss beigefügt werden, dass es durch seine reichgestaltete, vielgegliederte Küste, mit seinen zur Anlage von Seesalinen geeigneten Lagunen ganz besonders begünstigt ist. In den kalten nördlichen Ländern aber, wo die Sonne spärlicher scheint, wo sie nicht so verschwenderisch Wärme spendet, griff man zu einem andern Mittel. Schon früh war die Methode des Frostes bekannt. Durch Ausgefrieren erreichte man eine konzentriertere Salzlauge, die mit relativ geringen Kosten zur Kristallisation gebracht werden konnte. Näheres von der Salzausbeute des Meeres erfuhr ich aus den Basler Salzakten[8]. Es heisst da:

«In Frankreich, Spanien und Portugal werden solche Gegenden an ihren Küsten ausgesucht, deren Nidrigung in Proportion mit dem Horizont der See also eine Situation ist, dass man nach Belieben aus der See das Wasser dahin ablassen kann. Vor das andere dass nebst der Nidrigung auch der Grund solcher Gegend thonicht oder letticht ist und nicht undicht; vor das dritte, dass hinter dieser ersten Nidrigung das folgende Land noch nidriger ist, damit man nach Erforderung das hineingelassene Seewasser wider ablassen kann. In der ersten nahe an dem Ufer sich befindlichen Nidrigung werden Teiche und Canäle gegraben so mit Schutzbretteren und Schleissen versehen die zum Einlassen als Widerablaufen bequem gemacht werden, Sonne und Wind befördern hier die Exhalation und Crystallisation, fällt aber ein anhaltender Regen ein so leyden sie grossen Schaden, so dass ihre Arbeit umsonst gewesen und alles Wasser wegen der starken Dilution wider ablaufen lassen müssen; soviel von dieser Manier.»

Vom Steinsalz weiss man, dass es von Natur in trockener Gestalt vorkommt und «durchsichtig wie ein Wasserstein» aussieht. Erwähnt wird auch, dass es an verschiedenen Orten in Europa, in Polen, Spanien, und hier besonders in Katalonien und Kalabrien, ferner in Siebenbürgen und Oberungarn, bei Wieliczka und Bochnia anzutreffen sei, welch letztere Bergwerke überdies «capable» wären, die ganze Welt noch auf viele tausend Jahre mit Salz zu versehen und nach Aezio, einem gelehrten Ungarn, unter die Wunderwerke zu zählen seien. Der Ausdruck «Wunderwerk» bezieht sich namentlich auch auf die in Steinsalzschichten geschla-

genen und aus Steinsalz geformten Plastiken und Bildhauerstücke wie Kapellen[9], Kammern, Grotten, Statuen, die, grösstenteils von Bergmännern verfertigt, heute für die Fremdenindustrie von gewissem Werte sind.

Die Hauptmenge des im Innern Europas, also auch des in Basel genossenen Kochsalzes war und ist das Sudsalz. Es verdient deshalb eine nähere Betrachtung. Die älteste uns bekannte Art der Salzerzeugung in den Gebieten des heutigen Deutschland bestand im Verdampfen von Wasser aus Salzquellen oder Salzsümpfen über brennenden Hölzern[10]. Die darauf sich bildenden Salzkrusten wurden abgeschabt oder abgeleckt. Von den ersten Ansiedlern am Salzberge zu Berchtesgaden (Bayern) wird uns berichtet, dass sie grosse Steine erhitzten, darüber die Sole gossen und das nach Verdampfung des Wassers erstarrte Salz abkratzten[11]. Ein analoges Verfahren benutzten die Friesen auch noch in späterer Zeit, indem sie mit Meerwasser übergossene und getränkte Torfstücke verbrannten. Der Uebergang von diesen primitiven Methoden zur Form des Kesselsiedens fällt in sehr frühe Zeiten, denn im 7. und 8. Jahrhundert kannte man im südlichen Deutschland bereits die Grossbereitung von Salz. Die meisten Salzwerkstätten lagen in den Händen von Klöstern, eine uns für das Mittelalter bezeichnende Tatsache. Der Salzbereitungsdienst wurde von Salzknechten (Servitores) ausgeführt und geschah in zwei Phasen[12]: Einmal in der Hebung der Sole aus dem Schöpfbrunnen mittels Hebezuges, sodann im Versieden des Salzwassers in ehernen Pfannen und kleinen Oefen. Das gewonnene Salz wurde in Körben oder auf gespannten Tüchern getrocknet und zum Versand in Fässern, Kufen oder Scheiben bereitgemacht.

Die Salztransportwege waren, wo immer es anging, die fliessenden Gewässer. Der Landweg erforderte gute Gespanne und Strassen, beträchtliche Opfer an Zeit und Geld. Daher ist es denn auch erklärlich, dass die Stadt Basel trotz der Nähe der lothringischen Salinen und ungeachtet der Vorliebe seiner Bevölkerung für französisches Salz, immer wieder Verträge mit Hall im Tirol abschloss, mit Reichenhall, mit Traunstein und den württembergischen Salinen. Dass aber der Wassertransport nicht ohne Tücken ist, mussten die Basler bald genug erleben. Wie und was diese Verhältnisse beitrugen, die von Basel mit jenen Ländern unterhaltenen Salzbeziehungen ins Wanken und schliesslich zum Versiegen zu bringen, werde ich weiter unten erörtern. Zunächst will ich noch einige bekannte physiologische Tatsachen des Kochsalzbedürfnisses und der Kochsalzwirkung kurz beleuchten.

Unter den alten Völkern Germaniens entbrannte um den Besitz von Salzquellen und Salzstätten oft Kampf und Streit[13]. Das Salz galt also schon damals als ein Gut, für das es sich lohnte, Blut und Leben zu lassen. Schwefel, Salz und Quecksilber waren nach Paracelsus die drei Prinzipien aller Dinge[14]. Zahlreiche Sprüche und

Sprichwörter vom edlen Salz hat uns der Volksmund bewahrt und neu geformt, so: «Jungi Lüt sötte geng z'säme es Mäss Salz läcke, bevor si enand ne» (heiraten)[15]. Bekannt ist auch der Ausspruch: «Derzue g'höre wie 's Salz i d'Suppe», der seinerseits wieder viele Versionen und Analoga aufweist.

Im Altertum ist das Salz Symbol der Treue und Biederkeit, Freundschaft und Gastlichkeit[16]. Ja, der Glaube an die Kraft des Salzes war so gross, dass es als Talisman verehrt wurde: Durchbohrte Salzsteine hängte man mittels einer Schnur um den Hals, oder aber man führte Salzsäckchen mit sich, die neben dem Salze oder gemischt mit Salz oft noch Geld enthielten[17].

Alle diese Ausführungen zeigen deutlich genug, wie begehrt das Salz schon bei unseren Vorfahren war, die es, allerdings rein instinktiv, ihren Speisen beimischten und ihrem Vieh verabfolgten. Heute glauben wir über den Zweck des Kochsalzes für den menschlichen und tierischen Organismus im klaren zu sein. Bunge wies darauf hin, dass bei Genuss von kalireichen Nahrungsmitteln, wie Kartoffeln, Vegetabilien, deren Kalisalze sich mit dem im Blute befindlichen Chlornatrium umsetzen. Der Organismus muss die Konstanz und Zusammensetzung des Blutes wahren und scheidet daher zugleich mit dem Ueberschuss an Kalisalzen (z. B. K Cl) Natronsalze (z. B. $Na_2 CO_3$), d. h. umgesetztes Kochsalz aus. Folge: Es tritt ein Kochsalzmangel auf im Organismus, der durch Chlornatriumersatz aufgewogen werden muss[18]. Loeb und Höber bestätigen Bunges durch zahlreiche Experimente gestützte Theorie. Nach ihnen sind die Salze, und damit auch vor allem das Kochsalz, lebensnotwendig, weil sie dem Protoplasma die zur Funktion erforderliche Beschaffenheit verleihen. Durch Bunges Eröffnungen verstehen wir heute unser Bedürfnis, Kartoffeln und Gemüse zu salzen. Kochsalz ist hier in erster Linie nicht nur Gewürz, sondern Ersatz eines unentbehrlichen Bestandteiles unserer Körpersäfte.

Alle Staaten, denen das Wohl ihrer Bevölkerung am Herzen liegt, betrachten es daher immer als eine sehr wichtige Aufgabe, die Salzversorgung sicherzustellen. Die Regierungen der einzelnen Schweizerkantone befassten sich schon recht früh mit dem Salzhandel. Seit dem Anfang des 19. Jahrhunderts ist er in der ganzen Schweiz Monopol der einzelnen Kantonsregierungen. Für Basel liegt das Alleinverkaufsrecht von Salz durch den Staat viel weiter zurück. Es entwickelte sich schon in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts. Da um dieselbe Zeit der Salzverkauf, nicht ohne langwierige Streitigkeiten, vom Bischof auf den Rat überging[19], fielen Salzhandel und Salzmonopol des Rates zeitlich ungefähr zusammen. Schon damals waren also die Bürger gezwungen, ihr Salz aus den öffentlichen Salzkästen zu beziehen, und jeder ins Bürgerrecht neu Aufgenommene musste versprechen, diesen Bestimmungen der Regierung nachzukommen. Eine instruktive kleine Abhandlung

über das Salzregal fand sich in den Akten über den bayrischen Salzhandel. Es heisst hier: «Etliche halten den Saltzhandel nach dem Exempel der Saltzquellen und Bergwerke für ein Regal und treiben denselben in ihrem Gebiet allein, also dass bey hoher Straff niemand darinnen einig Saltz verbruchen darf, auch Burger und Unterthan mit Eid verpflichtet sind, ihr Saltz nirgends anderswo als bey der Obrigkeit zu nehmen, sogar dass wann einem von aussen her Saltz verehrt wurde, er solches nicht gebrauchen dörfte, sondern der Obrigkeit gegen Bezahlung überlassen, und was er vonnöthen widerums von Ihro kauffen müsste.»

Das hinderte aber nicht, dass es in Basel schon um die Mitte des 17. Jahrhunderts Kaufleute gab, die mit Salz einträglichen Handel trieben, oft auch die Mittelspersonen bildeten zwischen den Salinen und dem Basler Salzamte. Ich denke an einen Hans Rudolf Burckhardt, an einen Emanuel Beck. Der Wenkenhof (gebaut von Johann Heinrich Zäslin), der Ramsteiner- und Holsteiner-Hof des Samuel Burckhardt sind prächtige Zeugen der erworbenen Reichtümer dieser Salzherren. Hand in Hand mit der Monopolisierung des Salzhandels ging seine fiskalische Erfassung durch den Staat. Diese sog. Salzsteuer hat vielfach zu Kontroversen Anlass gegeben. Ich erinnere an Bunges physiologisch-chemische Vorlesungen, wo er die Salzsteuer eine umgekehrte Progressivsteuer nannte, weil ja das Salz ganz besonders von der armen, auf kalireiche Feldfrüchte angewiesenen Bevölkerung konsumiert werden müsse. In Italien soll die übermässige fiskalische Belastung des Salzes durch den Staat Salz-Ausfallserscheinungen hervorgerufen haben*. Die etwas einseitige Ernährungsweise der Bewohner Italiens (Zerealien- und Leguminosenkost) kann diese Angaben nur unterstützen.

Im mittelalterlichen Basel waren Ernährungsschäden wegen Salzmangels ausgeschlossen, da der Staat das Brot — das Hauptnahrungsmittel — auf Qualität und Preis kontrollierte[20]. Ueber die Brotbereitung berichtet auch Theodor Zwinger um 1700**: «Im brod-backen aus dem vegetabilischen natur-reiche empfehlen sich weitzen und rocken, aus deren, mit ein wenig sauerteige und saltz gegorenem mehle man brod recht wohl ausbacken und zu seinem genuss anwenden kann.» Der Bürger nahm also mit seinem Brot eine Kochsalzmenge zu sich, die ihm in jeder Hinsicht genügen musste. Es ist bekannt, dass der Mensch durch das Würzen der

---

* Agli argomenti addotti contro ogni imposta sul sale, di cui si censura la evidente sproporzionalità, *l'effetto novico sull' alimentazione dei poveri,* il danno alle industrie agrarie e manifattrici, nelle quali il sale si adopera come materia ausiliaria, si aggiunge, per combattere la privativa, l'obbiezione concernente gli inconvenienti economici di tutti i monopoli. (Luigi Cossa: Primi elementi di Scienza delle Finanze.)

** Theodor Zwinger, Stadtarzt von Basel, 1703 Professor der Anatomie und Botanik, 1711 Professor der praktischen Medizin, Herausgeber zahlreicher Schriften und Lehrbücher.

Speisen das Quantum seines nötigen Salzbedarfs bei weitem übersteigt. Bunge zeigt, dass bei reiner Zerealien- und Leguminosenernährung 1 bis 2 Gramm Kochsalz täglich genügen, während die meisten Menschen das zehn- und zwanzigfache geniessen.

Bis zum Jahre 1800 weiss man über den Ertrag aus dem baslerischen Salzregal nichts Bestimmtes. Doch steht fest, dass die Ausgaben für die Stadtgarnison — eine jährliche Summe von 16,000 Pfund — aus der Salzkasse bestritten wurden. Ueber die Herkunft des mittelalterlichen Salzes weiss man wenig. Einige spärliche Nachrichten schöpfen wir aus der Stiftungsurkunde der Gärtnerzunft vom Jahre 1264 bis 1269[21].

Bis zum Jahre 1837* waren alle Kantone der Schweiz — ausser der Waadt, die ihre Saline zu Bex besitzt — auf fremdes Salz angewiesen. Es bedurfte daher auch für Basel komplizierter Handelsbeziehungen mit den Salz besitzenden Nachbarländern. Die Hauptbezugsquellen im Spätmittelalter und in der früheren Neuzeit waren das tirolische Hall und vor allem die lothringischen Salinen. Dazu kamen im 17., 18. und 19. Jahrhundert grössere Salzbezüge aus Bayern. Das 19. Jahrhundert brachte Beziehungen zu badischen und württembergischen Gesellschaften, Konkurrenzfirmen der neu errichteten Rheinsalinen. Diese Abhängigkeit vom Auslande im Zusammenhange mit einem unentbehrlichen Bedarfsartikel war den Baslern immer ein Dorn im Auge. Als sich daher zu Beginn des 16. Jahrhunderts die Möglichkeit bot, einen eigenen Salzbrunnen zu erwerben und die angestellten Erkundigungen sich als günstig erwiesen hatten, griff man sogleich zu. Bern, Solothurn und Freiburg schlossen sich dem Unternehmen an, und gemeinsam mit diesen Orten schritt man zur Neuinstandsetzung des Salzbrunnens von St. Hippolyte bei Montbéliard, ganz nahe der heutigen Schweizergrenze. Da sich in der Folgezeit die Verhandlungen hinauszogen und immer neue Herren und Herrschaften Ansprüche auf den Brunnen machten, beschloss man an einem Tage zu Bern im April 1504, die Arbeiten unverzüglich in Angriff zu nehmen. Die nötigen Utensilien, wie Kübel, Seile, Eimer, Holzscheiben, Zelte usw. wurden beschafft, und Basel, als nächstgelegener Ort, erhielt den Auftrag, das Material an Ort und Stelle zu schaffen. Ein dem Werke höchst hinderlicher Umstand zeigte sich zunächst in der wachsenden Feindschaft des Sire de Varambon, des Herrn der Grafschaft Roche, zu deren Hoheitsgebiet der Hippolyter Brunnen gehörte. Bei Strafe des Hängens verbot er seinen Untergebenen, an den Arbeiten teilzunehmen, wodurch man gezwungen wurde, die Fortsetzung der Installationen durch eigene Werkleute zu betreiben. Zur bessern Organisation der Saline wurde angeordnet, dass abwechslungsweise Vertreter der vier Orte die Oberaufsicht in St. Hippolyte führen sollten und dass Verträge auf längere Dauer

---

* Errichtung der Saline Schweizerhalle, der ersten Rheinsaline.

mit den Salzsiedern abzuschliessen seien. Wenn im Anfange die landesherrlichen Anfeindungen in Hinsicht auf die schönen Salzgewinnste tapfer ertragen wurden, schienen doch mit der Zeit die Schwierigkeiten unüberbrückbar zu werden, so dass die vier Orte einem Vorschlage der Stellvertreter Philipps des Schönen, des Herrn von Burgund, gerne entgegenkamen und ihm das Unternehmen gegen eine Vergütung von 4000 rheinischen Goldgulden abtraten. Zugleich erhielten sie die Versicherung, dass ihnen ein vorteilhafter Salzkauf von den burgundischen Salinen zugestanden werde. Auch Basel machte von diesem Anerbieten Gebrauch. Als aber Preisaufschlag und andersartige Widerwärtigkeiten den Salzkauf in Salins erschwerten[22], wandten sich die Basler an die Saline zu Hall i. T. Die im Jahre 1511 zwischen Kaiser Maximilian und der Eidgenossenschaft geschlossene Erbvereinigung[23] stützte und begünstigte die neuen Handelsbeziehungen. Diese blieben aber nicht lange ungetrübt. An der Tagsatzung zu Baden im Juni 1568 zeigte man noch freundliches Entgegenkommen. Auf die vorgebrachten Klagen, dass das Salz im Inntal nicht recht getrocknet sei und auch das Mass nicht wie früher gegeben werde, antwortete der Erzherzog von Oesterreich, er habe bei den Salzpfannen zu Hall die entsprechende Weisung erlassen, so dass sich niemand mehr zu beklagen haben werde. Auch werde er stets gegen die Eidgenossen gute Nachbarschaft zu erzeigen sich bestreben. Aber schon einige Monate später, im Jahre 1569, hatte man sich — entgegen den neuen Zollvereinbarungen[24] (1561) zwischen dem Hause Oesterreich und der Eidgenossenschaft — eidgenössischerseits über Zollerhöhungen zu beschweren, die neuerdings an verschiedenen Orten, wie zu Ziel, zu Konstanz, zu Lindau, bei der Feerensteiner Kluse geltend gemacht wurden. Da die diesbezüglichen Klagen bei der herrschenden Willkür und Korruption der fürstlichen Räte die höchste Instanz nie erreichten, blieben diese unerquicklichen Zustände lange Jahre bestehen. 1616 indes kam es zu einem wirklichen Salzvertrage. Doch setzten die Wirren des bald darauf ausbrechenden Dreissigjährigen Krieges den Salzlieferungen keine geringen Schwierigkeiten in den Weg, so dass die Basler oft nur mit Mühe und Not in den Besitz ihres traktierten Salzes gelangten. Eine Erneuerung des Vertrages kam aus diesen Gründen nicht in Frage, und nach Beendigung des Krieges schloss Basel mit der Stadt Schaffhausen ein auf fünf Jahre lautendes Abkommen, das sie des direkten Salzbezuges aus den Salinen enthob[25]. Es enthielt folgende wichtige Bestimmungen:

«1. Es solle die Stadt Basel alles Saltz, wo sie verbraucht, es seye gleich Bayerisch oder Tyrolisch, allein von der Stadt Schaffhausen, und sonsten von niemand anders nemmen.

2. Die Bezahlung solle alle vierthail Jahr oder quatember, und zwar, wass zwischen Fahstnacht und Pfingsten und dann zwischen

Pfingst und Herbst frohnfasten nacher Basel versendet und alda gelüfert wird, auf beede Zurzacher, als Pfingst und Verenaemarkt, erstattet, was aber inzwischen als vom Herbst biss Fahstnacht zu Basel für Saltz empfangen wirdt, entweders zu Basel, Schaffhausen oder St. Gallen nach Anleittung löbl. Stadt Schaffhausen ohne gefährlichen Auffhalt bezahlt und die Lüferung in guten groben Gold oder Silbersorten in jehweyls laufenden valor beschehen.

3. Dieser Kontrakt wird auf 5 Jahre angesetzt. Im Verlaufe aber des letzten Jahres sollten beide Theile, die den Kontrakt schlossen, im Falle einer Aufhebung desselben, es einander zu wissen thun, damit sich beide Theile darnach richten könnten.

4. Sobald Basel Saltz vonnöten hätte, sollte dies 2 Monate vorher berichtet werden, damit sich Schaffhausen darnach richten könne. Doch hätten sie das Saltz eher von Nöten und wären die Wasserverhältnisse gut, so könnte Schaffhausen das Saltz auch vorher liefern.»

Im fünften Abschnitt endlich wird vermerkt, dass auch Basel von anderswoher Salz beziehen könne, allerdings unter der Bedingung, dass es Schaffhausen sogleich über das Woher und Wieviel berichten möge, offen und ehrlich, damit es nach den abgelaufenen fünf Jahren, über die Kontraktdauer hinaus, soviel Salz von Schaffhausen beziehe, als ihm von anderorts geliefert worden sei.

Ein Vertrag, der so enge Grenzen zog, konnte dem Basler Salzhaushalte keine grossen Vorteile bringen. Man liess es daher bei dem einen Versuche bewenden und hielt nach andersortigen Beziehungen Umschau. Im Juli 1609 schloss Basel einen Salzvertrag mit den Verwaltern von Salins. Der direkte Salzkauf bei den Salinen lag in den Händen einflussreicher Zwischenhändler[26], die auch das Recht besassen, Salz ausserhalb der Stadtgrenzen zu veräussern.

Das Einstellen der tirolischen Salzbeziehungen veranlasste die oberösterreichische Hofkammer zu einem fast flehentlichen Bittschreiben: man möge doch wieder Salz aus Hall beziehen. Dem Ueberbringer sollten alle Wege geebnet werden. Ja, man versprach sogar in diplomatischen Angelegenheiten Hilfe und Beistand. Aus Rücksicht auf das mächtige Haus Habsburg verpflichtete sich Basel von Jahr zu Jahr für kleine Bezüge, doch überstieg die gelieferte Menge selten die Zahl von 400 Fässern. Ausserdem wollte man bei Erwerbung eines so «lebenswichtigen Faktors» nicht nur von einem oder zwei Lieferanten abhängig sein. Wie wohl begründet derartige Vorsichtsmassregeln waren, zeigte der häufige Ausfall des französischen Salzes und das oft plötzliche Versagen der lothringischen Salinen im 17. und 18. Jahrhundert. Ein hinderlicher Umstand bei der Erwerbung von Hall-Inntalischem Salze war der lange Transportweg mit allen Möglichkeiten unliebsamer

Verzögerungen. Da waren die Sonderabkommen mit den Zwischenspediteuren von Schaffhausen und Laufenburg. Es fehlte auch nicht an Revolten der Schiffleute[27], an Veruntreuungen und Fälschungen von seiten der Fuhrmänner. Im Winter, wenn durch die herrschende grosse Kälte der Bodensee zufror und der Schiffverkehr Lindau—Konstanz—Schaffhausen eingestellt wurde, blieb das Salz oft monatelang liegen. Im Frühling nach der Schneeschmelze und bei Eintritt starker Regenfälle verunmöglichte der dann herrschende hohe Wasserstand das Herunterlassen der Transportschiffe über den Schaffhauser Rheinfall. Im Hochsommer war der Rhein des niederen Wasserstandes wegen mancherorts überhaupt nicht schiffbar. Eine weitere Schwierigkeit ergab sich durch die schwere Schiffbarkeit des Stromes bei Laufenburg und durch die Tücke des Rheinfeldener «Gewildes». Schon 1343, erzählen die Chroniken, solle da ein Schiffbruch erfolgt sein. Ein zweiter wird ins Jahr 1453 verlegt, bei welchem 30 Personen umkamen[28]. Eine besonders berüchtigte Stelle war der Kaibsgrubenkopf, der erst 1858 durch Sprengung beseitigt wurde. Auch die «Frühlingsluft» und die «Sommerhitze» waren dem Salztransporte gefährlich (erstere wohl wegen ihres Feuchtigkeitsgehaltes, letztere mochte ein Springen der Fässer begünstigen). Dass durch das häufige Liegenbleiben auch die Verpackung leiden musste und das Salz dann um so eher den Launen der Witterung ausgesetzt war, ist selbstredend. Ueberdies kostete die Sicherstellung der Salzsendung viel Sorge und Schreibereien. Nicht selten befassten sich sogar Gesandte und Höflinge anderer Länder damit. 1704 verwendete sich der Ambassador von Frankreich, ein Monsieur de Puylsieulx, mit Erfolg in einer derartigen Angelegenheit[29]. Puylsieulx bat den Kurfürsten von Bayern um die Sicherstellung des Hallischen Salztransportes längs des Bodensees und Rheines. Die Antwort des Kurfürsten lautete günstig, und sein Schreiben an den französischen Gesandten war, wenn wir jenem Glauben schenken dürfen, höchst schmeichelhaft. Doch lassen wir Puylsieulx selber sprechen: «Elle (Sa Majesté, Monsieur l'Electeur de Bavière) me fait l'honneur de vous parler de la liberté du transport du sel du Tyrol en Suisse mais comme elle a écrit elle-même au Corps Helvétique par cela, je ne vous feray point une répétition inutile. Je me contenteray, magnifiques Seigneurs, de vous dire, que M. l'Electeur de Bavière me charge, d'ahsurer de la part des cantons, qu'ils trouveront toujours S.A.E. toute prête à leur faire plaisir et à leur donner dans toutes les occasions des marques de l'estime qu'elle fait de leur amitié et de sa parfaite considération pour tout ce qui peut venir de leur part.» Nicht immer fand man solches Entgegenkommen. Eine wichtige Rolle spielten natürlich auch die Zeitverhältnisse. Im Jahre 1638, also während des Dreissigjährigen Krieges, waren die Salztransporte durch Truppen der schwedischen Armee aufs höchste gefährdet[30].

Eine wichtige Konkurrenz erwuchs dem Hallischen Salze durch die deutschen und unter diesen zunächst vor allem durch die bayrischen Salinen. Basel bezog schon im 14. Jahrhundert bayrisches Salz aus Reichenhall. Zu Anfang des 17. Jahrhunderts mit der Erschliessung der Traunsteiner Saline erreichte der bayrisch-eidgenössische Salzhandel eine beträchtliche Wiederbelebung. Im Jahre 1628[31] hören wir erstmals von einem Vertrag auf vier Kontraktjahre zwischen Bayern und den Städten Zürich, Bern, Luzern, Basel und Solothurn. Besagte Städte, welche ihr Salz in «Lantsperg» (dem Stapelplatz) hätten holen sollen, liessen es volle ⅔ Jahre liegen, ohne sich an die kontraktliche Zahlung zu halten: «Wegen der mitfasten Frist ist sogar nit kein Meldung gethan worden, ob und was gestalten man uns selbige (Fässer) abfuehren wolle, geschweige dass davon das geringste wirklich erlegt worden, so doch in dem Contrakt klar versehen, dass die paktierten Fristen bezahlt werdten, es seye das Saltz abgefuehrt oder nit.»

Drei Jahre später hingegen, um 1631, schien die Hofkammer über die prompte Bezahlung Basels begeistert: «Und weil anhero erschienen, wie ruemblich sich die Herren angelegen sein lassen, gegen empfangenes Saltz richtige Bezahlung zu verfuegen, so werde wolgemeint sein, fürders mit so angefangener Saltzhandlung zu continuiren.» (5. Juli 1631[32].) Die gegen Ende des 17. Jahrhunderts geschlossenen bayrischen Salzverträge erneuerten sich gewöhnlich alle vier Jahre. Auf Basel entfiel jeweils der vierte Teil der Sendung, da die übrigen drei Viertel unter die mit Bayern ebenfalls im Vertrage stehenden Städte Bern und Solothurn verteilt wurden, gewöhnlich in der Weise, dass Bern zwei Viertel und Solothurn den Rest übernahm. Zur finanziellen Sicherstellung der bayrischen Salzkammer wurde aber immer daran festgehalten, dass das von den Salinen über Landsberg und auf Kredit abgeführte Salz «vor der würklichen Bezahlung über Lindauw (Lindau) nicht hinaufgebracht, sondern von beyberührten factor so lang verbleiben unzt vorhero die völlige Bezahlung geleist werden.» Bezahlt wurde auch hier in groben, gerechten Gold- und Silbersorten, «als in Louysblanc, Burgunder, Holländer, Schwytzer und dergleichen gemeinen Thaler». Auch Dukaten, Louis d'ors und Dublonen hatten Kaufkraft. Die Bezahlung wurde bar geleistet. Für den Fall, dass bar Geld nicht gleich zur Hand war, erhielten die drei Kantone einen sechswöchigen Kredit. Doch durfte auch in einem solchen Falle kein Salz von Lindau wegtransportiert werden, bis alles Geld erstattet war (siehe oben). Einen Begriff über bayrische Salzpreise und Transportkosten gibt uns folgende Tabelle:

1. Das Fass auf Lantsperg geliefert kostet . . .	Gulden	9.30
2. Auf Lindau	»	3.15
allda Kösten	»	15½
3. Biss Schaffhausen	»	54
Zu Schaffhausen	»	6½
		2
4. Biss Basel	»	2.30
(Gesamtpreis eines Fass bayrischen Salzes von den Salinen bis Basel)	Gulden	16.33

(1 Gulden = 60 Kreuzer)

Die Transportkosten waren also beinahe ebenso gross wie der Preis des Salzes an sich. Doch gehörte Basel zu den «Extra Ordinari Debiten[33]» des bayrischen Salzhandels und hatte in solcher Eigenschaft das Vorrecht eines besonders niederen Salzpreises.

Bern als Hauptkonsument nahm nun allmählich den Salzhandel mit Bayern ganz und ausschliesslich in die Hände und leitete die Salztransporte an Basel und Solothurn weiter. In Basel ging der Konsum von bayrischem Salz stetig zurück, und im Jahre 1724 verpflichtete sich Basel nur noch für 500 Fass jährlich, wobei es ihm aber freistand, weitere 500 («sine obligo») zu beziehen. Als nun im Jahre 1730 der Salzpreis pro Fass auf 10 Gulden erhöht wurde, musste sich Bern, welches auf bayrisches Salz angewiesen war, wohl oder übel damit abfinden, während sich Basel lange und kräftig widersetzte. Immerhin kam es 1732 doch zu einem vierjährigen Vertrage, und zwar im Sinne der bayrischen Hofkammer. Von den traktierten 6000 Fässern kamen 1000 auf Basel, und die Dreingabe von 250 Fass Füllsalz fiel — wie es recht und billig war — Bern, dem Hauptabnehmer zu. Als 1737 ein neuer Vertrag abgeschlossen werden sollte, weigerte sich die Münchner Hofkammer entschieden, Basels Anteilnahme zu bestätigen mit folgender Begründung: «Der Traktat bringt mit sich, dass beide löbl. Stände (Bern und Basel) das Salz in ihre e i g e n e n Lande abführen und darin verschleissen, dorten aber keines in die Churfürstlichen ordinary debiten geworffen werden solle, dessen ohngeacht geschehe solches alle Zeit und werde selbiger (der Kammer) dadurch nahmhaften Schaden und Nachtheil zugefügt, darby das Churfürstliche Cammer-interehse viel leiden müsse, wesswegen die löbl. Stadt Basel nicht mehr in unserem Traktat einschliessen, noch selbiger einiges Saltz zukommen lassen können.» Diese Beschwerden beruhten tatsächlich auf Wahrheit, indem die Basler Salzkammer das Salz aus Reichenhall und Traunstein an Unterhändler weiterverkaufte, die es ihrerseits gewöhnlich in den «ordinary debiten» absetzten, also in Gebieten, die den bayrischen Salinen näher waren und daher deren Salz vertragsmässig teurer bezogen.

Dass Basel schliesslich doch noch in den Besitz von wenigstens 500 Fass bayrischen Salzes kam, war dem Vertreter Berns in Mün-

chen, Ryhiner, zu verdanken. Wie lange dies «sträfliche Umgehen» des Kontraktes bei der Hofkammer nachgeklungen haben mag, zeigt ein entsprechendes Schreiben an den Basler Rat vom Jahre 1747. Darin wird jenem der löbl. Stand Bern als Muster hingestellt, der sich immer «auf das kräftigste verbunden hat, alle Fass in ihrem aignen Lande vorführen und hievon zum Nachthail anderer Contrahenten unterwegs nit das mindeste abstoppen zlassen». Wenn Basel diese Bedingungen auch einhalten kann, ist die Hofkammer nicht abgeneigt, neue Kontrakte zu schliessen. Der Kurfürst von Bayern, dem der gute Ausgang der Angelegenheit am Herzen lag, liess es sich nicht nehmen, in Buchhorn am Bodensee ein besonderes bayrisches Salzamt zu schaffen, damit das zu verkaufende Salz in die traktatmässig ausbedungenen Gebiete gelangte und nicht etwa, zum Nachteil der Hofkammer, schon in der Nähe verschleisst wurde.

Einen neuen Aufschwung nahmen die bayrisch-baslerischen Salzbeziehungen durch grosszügige Verbesserungsbauten bei der Reichenhaller Saline. Allerdings stieg dadurch auch der Salzpreis um ein beträchtliches. Ein Fass Salz à 500 Pfund Wiener Gewicht kam demnach auf 13 Gulden Konventionsgeld zu stehen. Doch schien man sich bayrischerseits strengster Ehrlichkeit befleissen zu wollen. Sollte das Gewicht nicht erreicht werden — so wurde festgesetzt — war die fehlende Salzmenge vom Kurfürsten unverzüglich zu ersetzen. Sollte anderseits das umgekehrte der Fall sein, d. h. das Fass mehr als 500 Pfund ausmachen, würde der Stand Basel dieses Uebergewicht nach dem Kontraktpreise zu bezahlen haben. Ferner versprach man, nur weiss fabriziertes Salz und — zur besseren Kontrolle — numerierte Fässer abzugeben, welche von guter Arbeit und bestem Holze sein sollten. Sobald das Salz auf dem Schiffe verstaut lag, war es «auf Wag und Gefahr des hohen Standes (Basel)». Die Zahlung hatte in längstens vier Wochen zu geschehen und war franko Buchhorn einzuschicken. Es lag Basel auch noch ob, die Fässer in Schaffhausen auszuladen, sie nach Lauffen, unterhalb des Rheinfalles, abzuführen und wieder einzuschiffen, dasselbe in Laufenburg. Im Jahre 1796 belief sich die Zahl der für Basel bestimmten Fässer auf 3000, davon waren 2000 cum obligo (also auf alle Fälle zu beziehen), 1000 sine obligo (Bezug nach Wunsch).

Der Herbst 1788 indessen brachte neue Verdriesslichkeiten. Basel und Bern hatten seinerzeit zur besseren Installation der Reichenhaller Saline ein «Don gratuit» gespendet. Die Erwägungen und Hoffnungen, welche sie dazu bestimmten, erwiesen sich als vollkommen gerechtfertigt. Bayern lieferte ihnen in der Folgezeit ein vollendet schönes, weisses, grobkorniges Salz, das auch im Preis mit dem lothringischen wohl konkurrieren durfte. Die freiwilligen Spenden sollten später den beiden Städten am Salzpreise abgezogen werden. Statt dessen erfolgte nun ein nochmaliger Preis-

aufschlag, der durch «ausserordentliche Ueberschwemmungen, welche alle vorherigen seit 200 Jahren her weit übertrafen», motiviert wurde. Die vertragsmässigen Preise wurden als viel zu niedrig befunden, und voll gespielter Verwunderung fragte man sich auf bayrischer Seite, «ob solch' eine Handlung, wovon der Schade offenbar am Tag liegt, wohl jemals bestanden sei oder in die Länge fortgesetzt werden könne». Immerhin wird etwas besänftigend beigefügt: «Wir verlangen hierunter blos schadlos gehalten zu werden, um die Salzausfuhr nach Lindau mit mehreren Kräften forcieren zu können. Die Herren und Freunde sehen sich hiebei im voraus ganz überzeugt, dass wir denselben nichts anders zumuthen, als was Recht und Billigkeit im Munde führt und andere Contrahenten auf dem Reichsboden und in der Schweiz bereits für billig befunden haben.» — «Die Herren und Freunde» schienen darob aber weder überzeugt noch sonderlich erfreut zu sein. Voller Erbitterung suchte sich Basel Rat bei den Salzkammern von Zürich und Bern:

«Die rückständigen Lieferungen des französischen Salzes haben uns genötigt, vor einigen Jahren ein Salztraktat mit den Herren Churfürsten von Pfalzbayern einzugehen. Bald darauf erfolgte das Begehren eines „Don gratuit", dem einigermassen hiesigerseits entsprochen wurde[34]. Nun ist bei uns ein Schreiben von der fürstlichen Hofkammer eingekommen, wovon beiliegend eine Abschrift, aus welcher unsre hochgeehrten Herren und lieben Eidgenossen das mehrere zu ersehen belieben, aus was Gründen ein gleiches Ansuchen wiederholt wird. Weil aber in diesem Schreiben gedachte Hofkammer sich gleichsam auf einige Kontrahenten in der Schweiz beruft, und wir überzeugt sind, dass bei solchen Gegenständen so viel möglich die Uebereinstimmung der Grundsätze zu erzielen wäre, so nehmen wir hiemit die Freiheit, Euch ... freundschaftlich zu ersuchen, uns vertraulich mitzuteilen, ob ein solches Ansinnen an dero hochlöblichen Stand ergangen und wie selbiges angesehen worden sei.»

Bern erwartete unterdessen noch «nähere und umständlichere» Nachrichten durch einen hiermit Beauftragten aus München. Schliesslich sollten sich alle drei Stände ihre Entschlüsse gegenseitig mitteilen, um möglichst gemeinsame Sache zu machen. Die Verhandlungen nahmen aber nicht den von den Eidgenossen gewünschten Verlauf. Wohl liess sich die bayrische Hofkammer herbei, die Don-gratuit-Gelder zurückzuerstatten, erhöhte aber den Salzpreis pro Fass von 13 auf 14½ Gulden. Ja, selbst mit diesem Aufschlag, behauptete sie, nicht auf ihre Rechnung zu kommen (... da wir von den Herren und Freunden, auch bei dem erhöhten Preise zu 14 Gulden 30 Kr. unser eigenes ausgelegtes Geld nicht, viel weniger für Profit und Risico etwas erhalten, und ausser dessen doch keine Handlung bestehen kann ...). Bern, allzusehr auf bayrisches Salz angewiesen, kapitulierte mit dem feierlichen Vor-

behalt, dass, wenn die Ursache des Preisaufschlages gehoben, auch der Salzpreis wieder auf den alten Kontraktfuss gesetzt werde. Zürich, aus ähnlichen Beweggründen, folgte dem Beispiele Berns. Basel, durch Salzbeziehungen mit Frankreich und Oesterreich hinlänglich gedeckt, war durch keine derartigen Rücksichten gebunden. Es verminderte seine Salzbezüge um ein beträchtliches, bis sich im Juli 1793 die Ausfuhrverhältnisse in Frankreich mit einem Schlage änderten. Das französische Direktorium vom Oberrhein zu Colmar erliess an alle Bureaus des Aussenhandels den strikten Befehl, «d'arrêter et faire arrêter les voitures chargées de sel, destinées à être importées en Suisse[35]». Jetzt war der noch laufende bayrische Vertrag hochwillkommen, und man bemühte sich baslerischerseits, die diesbezüglichen Korrespondenzen wieder in Gang zu bringen. Bald kamen aber für Bayern schlimme Zeiten. Viehseuchen und Ueberschwemmungen erschwerten Handel und Verkehr. Das zum Verkaufe bestimmte Salz blieb liegen, weil die Strassen durch die nasse Witterung beinahe unfahrbar gemacht wurden und die nötigen Zugtiere fehlten. Basel schloss im Jahre 1797 seinen letzten bayrischen Salzvertrag, der sich über sechs Jahre, bis und mit dem letzten Dezember 1803, erstreckte. Von diesem Zeitpunkte an bis in die Zwanzigerjahre des 19. Jahrhunderts bezog Basel, abgesehen von ganz kleinen Lieferungen aus Hall und vorübergehenden Beziehungen zu den württembergischen und badensischen Salinen, sein Salz ausschliesslich aus Frankreich[36].

Von mehr als historischem Interesse sind die Meersalzbezüge aus dem südlichen Frankreich. Sie datieren vom Jahre 1622. Damals setzte eine lebhafte Propaganda für französisches Meersalz ein, welche, angefacht durch die französische Gesandtschaft in Bern, von einer Gesellschaft bernischer Patrizierherren aufs eifrigste betrieben wurde. Gerühmt wurde vor allem die gute Haltbarkeit:

«Le dit sel a une telle bonté, force et vertu qu'il se conserve en magasin tant d'années que l'on veut et sans la moindre diminution.»

Beliebt war auch schon damals seine ausgezeichnete Konservierungskraft, die es zum Einpökeln von Fleisch und Fischen besonders geeignet machte. Ueber die Verwendbarkeit für Bäder fand ich erst nach Mitte des 19. Jahrhunderts sichern Bericht.

Im Jahre 1861 erteilte das Finanzkollegium dem Handelshause Leonhard Bernoulli die Erlaubnis zum Bezuge von 5000 kg Meersalz für medizinischen Gebrauch. Einige Jahre später hegte aber der Rat die nicht unbegründete Befürchtung, dass durch das zu «medizinischen und rein technischen Zwecken» eingeführte Meersalz das Salzregal beeinträchtigt werden könnte. Daher verlangte der Ratspräsident Leonhard Häusler von Daniel Bernoulli einen detaillierten Bericht über das Schicksal dieses speziellen Im-

portartikels. Bernoullis Erklärungen erfolgten umgehend. Hier gebe ich sie wieder[37]:

«1. Der grösste Teil des Salzes geht auswärts in die andern Schweizerkantone und findet neben der immer zunehmenden Verwendung für Bäder einen namhaften Absatz bei Fell- und Häutehändlern, in Gerbereien. Es fällt also weitaus der kleinere Teil auf hiesigen Kantonsteil.

2. Soweit das Meersalz durch seinen Jodgehalt für Bäder weit zweckmässiger ist als Koch- oder gewöhnliches Abgangssalz, so findet auch der Fellhändler grössern Vorteil, seine Häute, namentlich im Sommer, mit Meersalz gegen Fäulnis zu schützen.

3. Ebenso dient das Meersalz dem Färber besser des Jodgehaltes wegen, er kann aber auch das gewöhnliche Abgangssalz verwenden.»

Er unterliess auch nicht, darauf hinzuweisen, dass die Nichtbesteuerung des Meersalzes ein für die Regierung weit kleineres Opfer sei als der Steuererlass für Weingeist, den sie den chemischen Fabriken zur Herstellung ihrer Anilinfarben gewähre. Auch würden dadurch die Gerbereien, Händler und alle «dahin bezüglichen Handwerker» einen grossen Vorteil ziehen. Dieser Appell an den Unterstützungswillen für heimische Industrie fand offene Ohren, und der Rat erteilte weiterhin seine Genehmigung. Der französische Meersalzhandel kam in Schwung. Er entwickelte sich in den darauffolgenden Jahren so sehr, dass sich die Regierung nun doch veranlasst sah, zum Schutze des Salzmonopols 30 Centimes Gebühren für ein Quantum von 100 q zu verlangen. Laut Regierungsratsbeschluss vom Mai 1892 belief sich die Einfuhrgebühr für Stein- und Meersalz auf 50 Cts. pro Meterzentner. Frei von der Monopolgebühr war nur das Meersalz, verwendet zu Heilzwecken. Gewerbetreibende hatten das Salz für ihre Zwecke im Salzhause zu beziehen, doch wurde ihnen Ermässigung zugestanden. Unter den Begriff «Gewerbe- oder Industriesalz» fiel auch das zur Konservierung von Käse, zur Fabrikation von Tabak, Seife und Lebensmitteln, das zur Eisbereitung in den Brauereien benützte Salz. Für den Fall eines Missbrauches des Meersalzes sowie der letztgenannten Salzsorten zu Kochzwecken wurden Konventionalstrafen bis zu 1000 Fr. festgesetzt[38].

Von seiten der Fellgeschäfte wurde gegen das Meersalzverbot lebhaften Protest erhoben. So gelangte der Schriftführer der Häute- und Fellhandlung Bloch an die Regierung mit der Bitte, das Verbot für sie aufzuheben, da ihr Geschäft am Platze Basel ohne Benützung von Meersalz, das sich zur Konservierung von Fellen am besten eignen solle, nicht weitergeführt werden könne. Der Rat ging wirklich auf diese Petition, weil «sachlich begründet», ein, und «weil er kein Interesse habe, etwelchen Handel zu schädigen». Wiederum wurde der Meersalzbezug gegen Abgabe der

Monopolgebühr erlaubt. Uebertretungen durch Umgehung des Salzregals wurden nach wie vor bestraft. Ein typisches Beispiel ist der Fall der Birsigtalbahngesellschaft. Im Jahre 1895 wurde deren Verwaltung, die das Auftauen der Geleise durch Meersalz hatte bewerkstelligen lassen, zu einer Busse von 100 Fr. verurteilt. Für solche Zwecke hatte man das Salz (unter dem Namen Viehsalz) in den Salzmagazinen zu beziehen, wo es jeden Montag vormittag ausgewogen wurde.

Charakteristisch für den Anfang des 19. Jahrhunderts sind die wieder einsetzenden Salzbezüge aus den Württemberger und Badenser Salinen. Ohne sich zunächst an verpflichtende Kontrakte zu binden, bezog die Haushaltung nach freiem Ermessen Salz aus Dürrheim in Baden, aus Friedrichshall und Wilhelmshall in Württemberg[39].

Da laut Bericht Mandachs, Basels langjährigem Spediteur in Schaffhausen, Baden und Württemberg in Handlungssachen «sehr eifersüchtig[40]» aufeinander waren, wurde von Basel nunmehr versucht, die angeblich niedrigen Preise der württembergischen Saline Schwenningen der badischen Salinendirektion gegenüber kräftig auszuspielen. Diese jedoch schien einer Preisermässigung anfänglich recht abgeneigt, wie aus ihrer Rückschrift deutlich hervorgeht: «Da man ihr den Preis des württembergischen Salzes n i c h t angebe, so müsse sie einstweilen auf festgesetztem Preise bestehen.» Mandach war aber der festen Ueberzeugung, dass die Salinendirektion mit ihren Preisen schon noch heruntergehen müsse, da die Summe von 99 Gulden 22 Kreuzern für 5 Fässer badischen Salzes, verglichen mit den württembergischen Salzpreisen, viel zu hoch sei. Und er behielt recht. In der Folgezeit lieferte Dürrheim 300 Fass Salz franko Basel, d. h. bis zur Schifflände, das Fass zu 600 Pfund neubadischen Gewichtes, zu 15 Gulden berechnet. Auf Drängen der Salzhaushaltung wurde die nämliche Salzmenge zu gleichem Preise bis in die Salzmagazine geliefert. Die Salinendirektion bat aber ausdrücklich, die Transportkosten von der Schifflände in die Vorratshäuser so billig als möglich zu berechnen. Die Zahlung erfolgte bei der Saline oder in Wechseln auf die Stadt Frankfurt. Im Jahre 1830 zeigte die Basler Salzkammer Lust und Wille zur Abschliessung eines festen Vertrages. Basel benötigte damals jährlich 15,000 bis 16,000 Zentner Salz. Zwei Drittel wurden von den lothringischen Salinen Dieuze und Moyenvic gedeckt. Die restlichen 6000 q vorteilhaft und günstig zu beziehen, war nun eine Hauptaufgabe der Salzkammer. Das Dürrheimer Salz schien diese Bedingungen zu erfüllen. Aber die badischen Salinen zeigten nun ihrerseits kein grosses Verlangen mehr, neue Verpflichtungen einzugehen. (Dürrheim deckte eben den eigenen Landesbedarf und hatte ausserdem den Kontraktsverbindlichkeiten anderer Schweizerkantone Genüge zu tun.) Dies galt hauptsächlich für das in Basel so beliebte g r o b k ö r n i g e Salz, das ein speziel-

les Siedeverfahren benötigte. Feinkörniges Salz konnte noch geliefert werden. Das Antwortschreiben der Haushaltung war zurückhaltend: «Man wolle abwarten, bis sich die politischen Angelegenheiten mehr entwickelt hätten.» Auch hinsichtlich eines Vertrages mit Württemberg konnte man in der Salzkammer zu keinem Entscheid kommen. Meinungsverschiedenheiten wurden laut. Während sich die einen durch den niedrigen Preis bewogen fühlten, einen Vertrag auf 4 bis 5 Jahre zu begünstigen, setzten die andern dieser Initiative die Verpflichtungen mit Frankreich, die eigenen grossen Lagervorräte und die den Württembergern erwachsende Konkurrenz durch Entstehung neuer Salinenwerke entgegen: «Es würde daher von Seiten des Käufers nur eines Winkes an den Mindestfordernden bedürfen, um zu wohlfeilem Salz zu kommen.» In diese Zeit fällt auch der Bohrversuch bei Schleitheim im Kanton Schaffhausen. Nachdem bereits mehrere hundert Schuh tief gebohrt worden war, musste die Sache als aussichtslos aufgegeben werden. Nicht besser erging es einige Jahre früher dem spätern Gründer der schweizerischen Salinenindustrie, Karl Christian Friedrich Glenck in Eglisau, wo er bis auf eine Tiefe von 210 Metern vorstiess und nur Misserfolg erntete. Glenck wurde 1777 in Schwäbisch-Hall geboren. Obwohl Jurist von Beruf, beschäftigte er sich viel und gern mit Mineralogie und Geologie, den theoretischen Grundlagen der Salinenkunde. Im Laufe der Jahre war er der Initiant und finanzielle Träger zahlreicher Bohrversuche, von denen nur wenige mit dauerndem Erfolg gekrönt waren, deren reiche Ausbeute aber genügte, dem rastlos arbeitenden und vor keinem Fehlschlag zurückschreckenden Manne dankbarstes Andenken zu bewahren. Dies gilt besonders für uns Schweizer. Glencks aufopfernder Tätigkeit verdanken wir es, dass wir heute eigene Salinen besitzen und mit eigenem Salz würzen. Im April 1834 erhielt Glenck eine Bewilligung der Regierung von Baselland, fünf Jahre lang im ganzen Umfange des Kantons auf Steinsalzlager und Salzquellen nachzuforschen[41]. Die Regierung sicherte Glenck und seinen Gesellschaften das volle und unbedingte Eigentumsrecht auf die etwa zu errichtenden Salinen zu und erlaubte ihm auch, diese jederzeit nach den Gesetzen des Landes zu verpachten und zu verkaufen. Bedingung war, dass die Regierung unter Umständen das Vorrecht hätte, das oder die Werke sowie einzelne Anteilsaktien um den Verkaufspreis an sich zu ziehen. Speziell berücksichtigt wurde ausserdem die Möglichkeit der Mitentdeckung von Stein- und Braunkohlenlagern. Der diesbezügliche Artikel wurde wie folgt formuliert: «Im Falle Herr Glenck und seine Gesellschaften auf ihren Nachforschungen nach Salz auch Kohlenlager entdecken würden, wird eine Erlaubnis zu ausschliesslicher Bebauung und Benützung der durch sie entdeckten Braun- oder Steinkohlenlager nur unter nachfolgenden Bedingungen erteilt:

a) Wird ihnen ein Feld von 600 französischen Fuss nach allen Richtungen vom Mundloch des Werkes aus zugemessen;

b) sollen sie die ausgebeutete Kohle nicht verkaufen, sondern einzig und allein zur Betreibung der im hiesigen Kanton errichteten Salinen verwenden dürfen;

c) verpflichten sie sich, vom 6. Jahre an (vom Anfang des Baues an gerechnet) der hohen Regierung den Zehnten von dem reinen Kohlenertrag der Ausbeute zu überlassen.»

Eine andere wichtige Bestimmung war folgende:

«Die hohe Regierung wird die Einfuhr von Metallen, Maschinen und andern Bedürfnissen der Salinen aus dem Auslande mit keinen besondern Steuern und Einfuhrzöllen belegen, und ebenso sollen von dem Salz, welches ausser den Kanton verführt wird, nur die Brückenzölle und Weggelder, denen jedermann unterworfen ist, bezahlt werden.»

Glenck musste sich auch aufs feierlichste verpflichten, das Salzmonopol des Staates aufs gewissenhafteste zu respektieren und daher weder im grossen noch im kleinen irgendeine Art von Salz zum Verbrauch im Innern des Kantons, an wen es immer sei, zu verkaufen oder verkaufen zu lassen. Ausgenommen von dieser Klausel war das Düngersalz, welches mit Asche und andern Denaturierungsmitteln vermengt, von niemandem ohne unmässige Kosten gereinigt und zur Speisezugabe verwendet werden konnte.

Der erste Bohrversuch auf Basellandschaftgebiet war von Misserfolgt begleitet. Zwei Jahre später aber erreichte Glenck in einer Tiefe von 130 Metern das Steinsalzlager. Die gesättigte Sole wies 27½% Chlornatrium auf. Am 7. Juni 1837 war das Einweihungsfest der neuerrichteten Saline, die auf den patriotischen Namen Schweizerhalle getauft wurde. Begeisterungsstürme durchwogten das Baselland. Glenck bekam gleich auf 70 Jahre hin das Alleinrecht der Salzausbeutung in diesem Kanton. Glencks Werk wurde von seinem Schwiegersohne Robert von Seckendorff, dessen Name wir in den Basler Salzakten so oft antreffen, und später von seinem Sohne Otto fortgeführt. Otto v. Glenck widmete sich ganz der Bergwerk- und Salinenkunde. Vier Jahre lang war er Leiter einer thüringischen Saline und übernahm dann 1850 die Direktion von Schweizerhalle. Seine angeborene natürliche Liebenswürdigkeit sowie seine weltmännische Geschicklichkeit lösten manch schwierigen Knoten und beseitigten viele Misshelligkeiten, die sich zwischen Schweizerhalle und den einige Jahre später eröffneten Rheinsalinen spürbar machten.

Im April 1838 trug die Salzverwaltung Schweizerhalle der hiesigen Salzkammer erstmals ihr Kochsalz an. Die in Bern und in andern Kantonen vorgenommenen Analysen gaben dem Salz von Schweizerhalle vor dem französischen den Vorzug. Basel entschul-

digte sich mit einem laufenden französischen Vertrage, der 1835 auf fünf Jahre hin abgeschlossen worden war. «Hingegen dürfte», lautete der diesbezügliche Bericht des Finanzdepartements, «im Jahre 1840 von löblicher Salzkammer in Erwägung gezogen werden, inwieweit die dortige Saline (Schweizerhalle) in Bezug auf Preis und Qualität des dortigen Salzes berücksichtigt werden könne.»

Eine neue in Zürich durchgeführte Salzanalyse betonte hauptsächlich den Unterschied im Reinheitsgrad des lothringischen und des schweizerischen Produkts:

Salzanalyse:

a) Schweizerhalle		*b)* Dieuze	
Schwefelsaurer Kalk . .	5,1	Schwefelsaurer Kalk . .	12,9
Salzsaurer Kalk	1,2	Schwefelsaures Natrium .	14,7
Salz (NaCl)	993,7	Salz (NaCl)	972,4
	1000,—		1000,—

Aber ungeachtet der Vorzüge des «Seckendorffschen* Salzes» schlug die Salzkammer ein erneutes Angebot von Schweizerhalle im Jahre 1840 wiederum aus. Warum? Um Basels etwas eigenartige Haltung zu verstehen, muss man sich des Trennungskampfes zwischen Stadt und Landschaft erinnern, wobei der damalige Landratspräsident und nunmehrige Generalagent Glencks, Stephan Gutzwiller, eine entscheidende Rolle gespielt hatte. Natürlich durfte man diesen Grund nicht direkt anführen und suchte daher nach anderen mehr oder weniger glaubwürdigen Ausflüchten, wie etwa, dass die französischen Salinen sich mit einer Traktatdauer von drei Jahren einverstanden erklärten, während Schweizerhalle eine Mindestdauer von fünf Jahren verlangte. Ein berechtigter Grund war vielleicht die immer und immer wieder angeführte Tatsache, dass Basels Bürger sich an das französische Salz gewöhnt hätten. Auch hoffte man, dass Seckendorff bei der herrschenden Konkurrenz mit seinen Preisen noch mehr heruntergehen werde. Salzverträge mit Schweizerhalle schloss Basel erst nach dem Zusammenschluss der aargauischen mit den baslerischen Salinenwerken zur «Gesellschaft der vier schweizerischen Rheinsalinen». Bis zu diesem Zeitpunkte hatte sich Basel neben den immer noch bestehenden französischen Lieferungen des aargauischen Salzes bedient. Durch die machtvolle Initiative Otto v. Glencks und die endliche Einsicht der aargauischen Salinenverwaltung kam es im Jahre 1864 zu dem unumgänglich notwendig gewordenen Zusammenschluss und damit wenigstens zur Ausschaltung der Konkurrenz im eigenen Lande. In den Jahren 1870 und 1871, zur Zeit des Deutsch-Französischen Krieges[42] erlitten die Verbindungen mit den Kohlengruben des

* Bezieht sich auf die Person Robert von Seckendorffs, damaliger Direktor von Schweizerhalle.

Ruhr- und Saargebietes einen plötzlichen Abbruch. Der sofort sich einstellende Mangel an Brennmaterial drückte die Salzpreise stark in die Höhe. Aber die Kantone, die jetzt froh waren, eigenes Salz aus eigenen Salinen zu beziehen, gewährten gerne eine notwendig gewordene Unterstützung der vaterländischen Salzwerke. Nach Beendigung des Krieges neigte die Regierung von Baselstadt immer mehr zur Ansicht, dass sie jetzt in Friedenszeiten, wo der Beschaffung von Brennmaterial kein Hindernis mehr entgegengesetzt sei, ihr Salz bei den Rheinsalinen zu teuer bezahlten. Zudem brach jetzt noch ein Arbeiterstreik aus, der die Salinenadministration zur Erhöhung der Löhne zwang. Diese vermehrten Ausgaben, verbunden mit einer merklichen Verteuerung von Eisen- und Baumaterial, waren nicht geeignet, die Salzpreise zu senken. Aber noch einmal schloss Baselstadt 1878 mit Schweizerhalle einen zehnjährigen Salzvertrag, wobei es sich verpflichtete, alles Salz aus den Rheinsalinen zu beziehen, mit Ausnahme des für industrielle Zwecke benötigten Bedarfs an Steinsalz und des zu pharmazeutischem Gebrauche erforderlichen Meersalzes (siehe oben). Für 100 kg Kochsalz zahlte Basel bei den Rheinsalinen Fr. 4.80, eine Summe, die der Haushaltung um vieles zu hoch erschien. Als daher 1888 der Vertrag ablief, dachte man nicht daran, ihn zu erneuern, sondern stellte es den Salinen frei, bessere Bedingungen zu machen.

Im Februar 1888 hatte sich Basel mit dem Heilbronner Salzwerk in Verbindung gesetzt[43] und, für den Fall einer Salzlieferung, seine Bedingungen gestellt, die es in folgende Punkte kleidete:

«1. Man beabsichtigt, sämtliches Kochsalz von dorten* zu beziehen, für Stein- und Meersalz hingegen behält sich die Regierung wiederum freie Hand vor.»

(Basel hatte im Jahre 1886 12,590 Säcke Kochsalz benötigt, das Nettogewicht eines Sackes zu etwa 100 kg berechnet. Demgemäss hatte also die Saline Heilbronn die Rheinstadt mit einer alljährlichen Salzmenge von etwa 12,590 Doppelzentnern zu versorgen, eine Menge, deren Ausfall die Rheinsalinen merklich spüren würden.)

«2. Die Lieferung soll in Säcken geschehen mit einem Bruttogewicht von 102 Kilo, welche zu netto 100 Kilo berechnet werden.

3. Der Preis versteht sich franco Fracht und Zoll in einem kantonalen Dépôt in der Stadt.

4. Die Bestimmung des jeweils zu liefernden Quantums und des Lieferungstermins steht der Behörde zu. Ueber die Höhe des Lagerbestandes wird eine Verständigung vorbehalten.

5. Die Saline verpflichtet sich, ohne Bewilligung der Behörde an niemand innerhalb des Kantons Salz abzugeben.»

Heilbronn erklärte sich bereit, diese Bedingungen anzunehmen

---

* Aus den Salinen Friederichshall bei Heilbronn.

und bot den Baslern 100 kg Salz franko Fracht und Schweizer Zoll zum Preise von Fr. 3.60 an, also genau ein Viertel weniger als der von den Rheinsalinen gestellte Preis lautete.

Am 26. März 1888 erfolgte die Ratifizierung durch den Grossen Rat, und, da auch die Referendumsfrist bis zum 9. Mai unbenützt verstrich, trat der Vertrag vom 1. Januar 1889 an in Kraft. Er wurde für die Jahre 1889 und 1890 abgeschlossen, doch stand Basel bis zum 30. Juni 1889 das Recht zu, ihn um ein Jahr verlängern zu lassen.

Als der Vertrag mit Heilbronn bekannt wurde, machten die Rheinsalinen ein neues Angebot, in welchem sie das bayrische um 15 Rappen unterboten. Vergebens. Der Vertrag war bereits unterschrieben. Einige vom Heilbronner Salzwerke speziell erbetene Qualitätsurteile sicherten die Ratifizierung durch den Grossen Rat. Das war ein schwerer Schlag für die Rheinsalinen, die sich in einem langen Verteidigungs- und Anklageschreiben (Audiatur et altera pars) Luft machten. Daraus einige Proben:

... «Die Verweigerung einer Salzabnahme von Seiten der Kantone wird für die vereinigten schweizerischen Rheinsalinen zur Existenzfrage, zumal, da auf der Einfuhr ins Ausland ein bedeutender Zoll lastet (nach Frankreich Fr. —.73, nach Deutschland Fr. 1.—; nach Oesterreich und Italien ist überhaupt jegliche Einfuhr untersagt)....

... Die Behauptung, dass die Rheinsalinen den Eintritt der meisten Salinen in Kartelle sich zunutze gemacht hätten, um höhere Preise zu stellen, erweist sich als unwahr, da die Rheinsalinen schon längst successive ihre Preise erniedrigt haben*...

Kleine Preissteigerungen wurden auf Neuanschaffungen und Verteuerung aller Gebrauchsgegenstände zurückgeführt.»

Von beinahe tragischem Inhalte war das Schreiben vom 31. Dezember 1888:

«Noch heute von tiefem Schmerze darüber erfüllt, dass gerade das uns so benachbarte Basel-Stadt es war, welches unseren Salinen sein Vertrauen entzog — als erster und einziger Kanton der ganzen Schweiz —, verbleibt uns jetzt nur noch, unsere Etablissements am heutigen Tage dem gütigen Wohlwollen eines verehrlichen Finanzdepartements nur nochmals auf das angelegentlichste empfohlen zu halten. Wir geben uns der Hoffnung hin, diese hohe Behörde werde nach dem kontraktlichen Ablaufe des nunmehrigen Lieferungsvertrages mit dem Auslande, es vielleicht in seinem eigenen staatswirtschaftlichen, so vor allem auch im allgemeinen volkswirtschaftlichen Interesse angezeigt finden, sich wiederum von den einheimischen Etablissements bedienen zu lassen, respektive wiederum zu denselben zurückzukehren...»

* Vorwurf, der den Rheinsalinen von baslerischer Seite gemacht wurde.

In der Tat bestellte Basel nach Ablauf seines Vertrages mit Heilbronn sein Salz wieder bei den Rheinsalinen und ist bis heute den heimischen Salinen ein treuer Abnehmer geblieben.

Wie sehr das Zustandekommen eines Salzkontraktes besonders in früheren Zeiten von den verschiedensten Faktoren abhängig war, geht aus dem bereits Behandelten zur Genüge hervor. Gute gegenseitige Beziehungen und Transportmöglichkeiten, verlässliche Gewissenhaftigkeit des Verkäufers, der Zwischenhändler und Spediteure, ein angemessener Preis und vor allem eine speziell gewünschte Qualität waren massgebend. Die Qualität änderte mit der Art der Herkunft, der Herstellungsweise und den Zufälligkeiten des Transports. Das in den Salzbergwerken gewonnene Steinsalz war selten von reiner weisser Farbe. («Wann in denen Salzbergwerken schöne reine crystallinische weisse Stücke angetroffen werden,» schreibt ein Basler Salzbeamteter, «so bewahrt man solche zum Verkauff als ordentlich gegrabenes Steinsaltz[44].») Meistens hatte es einen rötlichen, bläulichen, gelblichen oder bräunlichen Schimmer, je nach der chemischen Beschaffenheit seiner erdigen Beimischung. Erreichte diese einen besonders hohen Grad, d. h. war das Steinsalz zu einem guten Teil durch Erde und Steinmaterial ersetzt, so nannte man solche aus dem Berge herausgehauene Stücke Salzsteine, die als Viehsalz dem Hirten und Landmanne grosse Dienste leisteten. Wollte man das unreine Steinsalz dem Menschen geniessbar machen, so unterwarf man es einem auch heute noch wohlbekannten Raffinerieprozess: «Das Unreine oder Bröcklichte wird gemeiniglich von neuem mit Wasser aufgelöst und crystallisiert folglichen als Küchensaltz verhandelt und verbrucht[45].» Der Vorgang bestand also in einer reinen Umkristallisation, wobei die unreinen Bestandteile im Wasser mitgelöst und gesondert ausgeschieden wurden. In ähnlicher Weise wurde spanisches grobes unraffiniertes Seesalz in grossen Flottillen und Schiffsladungen nach England und Holland verführt, dort raffiniert und weiterverkauft. Einen ähnlichen Reinigungsprozess machte also das aus natürlichen und künstlichen Solen gewonnene Brunnen- oder Sudsalz schon beim Pfannenprozesse durch. Je nach der Zeitdauer des Einsiedens wurden die Kristalle kleiner oder grösser, und je nach der Siedetechnik, schöner oder unansehnlicher. Zu Beginn des 18. Jahrhunderts stellte man an die Eigenschaften eines wünschenswerten Küchensalzes folgende Bedingungen:

«1mo muss es dem ansehn nach schön weiss seyn;

2do durchsichtig, crystallinisch;

3^{io} ohne geruch;

4° rein von geschmack;

5° beym anfühlen nicht weich, sondern dichte, hart und feste, denn je härter und fester das Saltz, desto besser ist es;

6° muss es trocken seyn und an der Luft nicht schmeltzen;

7° es muss unter den crystallen die Ordinaire sie verbricht oder wie sie verbricht, underwerts zugespitzt pfitzlin aber nichts pulverichtes haben viel weniger das ganze Saltz pulverich seyn;

8° es muss rein und leicht im wasser zergehen, dergestalt, dass es nicht nur eine helle klare und weisse Solution mit dem wasser abgebe, sondern auch nichts fallen lasse;

9° es muss auf glühenden kohlen krachen, knückeren und springen, als welches die allervornehmste und leicht in die augen fallende proben sind;

10° es vermehrt die kohlengluth, welches man bey denen grobschmieden sehen kann.»

In die gleiche Zeit fällt eine Qualifikation der drei damals in Basel verwendeten Salzsorten[46]:

«Davon ist No. 1 ein gantz weisses, welches vor Lothringisches

No. 2 ein nicht so weisses, so vor Oesterreichisches oder Tyrolisches und

No. 3 ein blaugraues Saltz ist so wann mich nicht irre vor ein Bayrisches Saltz halte.»

Von Nr. 3 wird ausgesagt, dass es unsauber sei und undepuriert im Verkauf anstössig wirke. Beim Reinigungsprozess lasse es ein ziemlich starkes graublaues, letthaft terrestrisches Residuum zurück. Uebrigens aber sei es doch seiner «innerlichen Güte» nach Nr. 2 vorzuziehen. Im Geschmack sollen die drei Sorten wenig differieren. Bei der Probe des «Knückeren und Krachens» zeigen sich Nr. 1 und 3 besser als Nr. 2. Und endlich kommt man zum Schluss, dass Nr. 1 und 3 etwas besser seien als Nr. 2, aber doch alle drei Sorten für gesunde und keineswegs schädliche Salze gehalten werden können. Salzanalysen wurden — zu Ehren der Stadtväter sei es gesagt — recht häufig angestellt. So oft man im Sinne hatte, ein neu angepriesenes in vieler Beziehung vorteilhaftes Salz zu erwerben, wurden die geforderten Proben einem oder mehreren Fachleuten überwiesen, die sie nach bestem Können und Vermögen analysierten. Zur Untersuchung des Salzgehaltes einer Sole bediente man sich physikalischer Methoden, indem eine gleiche Menge gewöhnlichen reinen Wassers zugleich gewogen und durch den Unterschied im Gewicht die Salzmenge der Sole bestimmt wurde[47]. Die chemischen Analysen bewerteten das Salz nach seinem Gehalte an reinem Natriumchlorid und seiner Mischung mit fremdartiger Substanz, Begriffe, die einander indirekt proportional sind, d. h. je reiner ein Salz, je höher die prozentuale Menge seiner Chlornatriummengen ist, je kleiner sind notwendigerweise die Quantitäten seiner verunreinigenden Beimischungen. Als fremdartige Salze wurden erwähnt: Salzsaure Kalkerde, Bittersalz oder schwefelsaure Talkerde (heute unter dem Namen Magnesiumsulfat bekannt), Glaubersalz oder schwefelsaures Natrium.

Das württembergische Salz war in kleinern Körnern kristallisiert als das französische und übertraf es an Weisse. Im Geschmack bei-

der Salzsorten war kein Unterschied bemerkbar. Nach gutem Trocknen nahm das französische Salz durch Verkohlung einiger vegetabilischen Verunreinigungen einen etwas brenzlichen Geschmack an. Das scharf getrocknete französische Salz hinterliess beim Auflösen in Wasser einen Rückstand von ½ Promille (aus verkohlten, vegetabilischen Stoffen bestehend). Das französische Salz nahm an der Luft etwas Feuchtigkeit auf (angeblich wegen seines Gehalts an salzsaurer Talkerde), das württembergische (dem jener Bestandteil gänzlich gefehlt haben soll) nicht[48]. Aus einer Salzanalyse vom Jahre 1823 geht aus einer Reihe von französischen und badischen Salzproben das Salz aus Ludwigshalle als das beste hervor. Besonders gelobt beim Dürrheimer Salze wurde die regelmässige Kristallisation, welche sich selbst dem blossen, noch deutlicher aber dem bewaffneten Auge darbiete: «Namentlich ist die kubische oder würfelartige Kristallform eines der sichersten äusseren Merkmale der Güte des Salzes, weil sie ihren Grund hat in der chemischen Zusammensetzung desselben und hiemit, wenn sie regelmässig ist, auf chemische Reinheit des Produktes hinweist.»

Alle diese gestellten hohen und höchsten Ansprüche galten naturgemäss nur für das von den Bürgern konsumierte Kochsalz. Im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts trifft man öfters den Namen Tafelsalz. Es war dies ein besonders schönes reines Kochsalz, welches «geröstet und gemahlen in Schachteln vergabt» verkauft wurde. Weil man in der Schweiz an vielen Orten privatim sogenanntes englisches Tafelsalz verkaufte und der Staat dadurch einigen Schaden erlitt, wurde das Basler Finanzdepartement ermächtigt, den Verkauf von Tafelsalz probeweise einzuführen (2. September 1876).

Der von den Pfannenrändern und vom Pfannenboden abgekratzte Rückstand ergab den sogenannten Pfannenstein, der in zerriebenem Zustand als Dungsalz, gelegentlich auch als Viehsalz benutzt wurde. Diese Art Abgangsalz besass höheren Aschegehalt, grössere Unreinheit als das gewöhnliche Kochsalz. Viele Landwirte fanden es daher selbst für ihr Vieh zu schlecht. Auf Anweisung der Regierung wurde das Dungsalz in Fässern zunächst ins Salzhaus geschafft. In Anwesenheit eines Mitgliedes der Salzkammer wurden die Fässer angebohrt, und erst, nachdem man sich überzeugt hatte, dass sie nicht etwa Kochsalz enthielten, den eigentlichen Bestellern abgegeben. Doch auch so war das Dungsalz oft schwer zu kontrollieren, da die Uebergänge vom reinen in den unreinen Zustand recht mannigfache waren. Im Jahre 1854 wurden 100 Säcke Dungsalz an folgende Interessenten abgegeben:

61½ Säcke an Landwirte;
12 Säcke an Cafétiers für Glacenbereitung;
6½ Säcke an Fabrikanten;
9 Säcke an diverse, als: Bäcker, Hafner, Gerber, Seifensieder, Wirte usw.

In den ersten Jahren der Dungsalzabgabe schien der Kochsalzverkauf nicht im geringsten beeinträchtigt; die Statistiken weisen sogar eine Steigerung des Verbrauchs auf[49]. Dies änderte sich mit der Zeit. Im Jahre 1855 stellte man fest, dass sich die Nachfrage nach Dungsalz unter gleichzeitigem Sinken des Kochsalzkonsums stark vermehrt hatte. Die Folge war, dass die Salzkammer, vom Staate ermächtigt, den Verkaufspreis des Dungsalzes von Fr. 3.— auf Fr. 4.50 pro Zentner erhöhte. Neben diesem Abgangsalze, auch «Mindersalz» genannt, kamen für die Viehpflege vor allem die Salzsteine, genannt Lecksteine, in Betracht. In ganz Norddeutschland, wo grosse Gutsbesitzer wohnen, deren Viehstand in die Hunderte zählt, fehlten nach damaligen Berichten diese «Geleck- oder Krippsteine» auf keiner Weide. Hunderttausende von solchen Steinen wurden dort aus Fördersteinsalz fabriziert und konsumiert. Ein Nationalrat v. Arx aus Olten überbrachte die Nachricht, dass in der Gegend von Kienberg ob Olten salzhaltiges Gestein zutage trete, welches von frei herumweidendem Vieh oft von weither aufgesucht werde. Dieselben Beobachtungen behauptete Landammann von Hettlinger aus Schwyz im Muotatal gemacht zu haben. Durch die Fürsprache und die grossangelegte Propaganda Ernst Schülers, einem Mitglied der «Berner Oekonomischen Gesellschaft» kamen die Lecksteine auch in Basel in Gebrauch. Als diese Methode Schule machte, schlossen die vier vereinigten Rheinsalinen ein Allianceverhältnis, um ein durchaus gleichmässiges Fabrikat zu erzielen von möglichst vollkommener und tadelloser Beschaffenheit, welches zugleich, um die Staatskasse zu schützen, auf genügende Weise denaturiert werden sollte. (Beliebte Denaturierungsmittel: Eisenoxyd, Bolus, Russ, Teer.) Schüler wurde die Einfuhr von Salzsteinen verboten; der Staat bezog diese nun direkt aus den Rheinsalinen und verkaufte sie an die Interessenten weiter.

Höchst interessant in medizin-historischer Hinsicht ist die Rolle, welche das Kochsalz bei der medizinischen Therapie in der alten Arzneimittellehre und in der Ernährungshygiene spielte.

Wenn wir uns einen Einblick in die Chroniken und Schriften unserer Vorfahren verschaffen, fällt auf, wie oft dem Wohl und Wehe der Haus- und Weidetiere, kurz des Viehs, Erwähnung getan wird. Das wundert uns nicht, wenn wir bedenken, dass der Mensch, dem noch nichts von Maschine und moderner Technik träumte, im Vieh seinen nächsten und mächtigsten Mithelfer sah. Viehseuchen bedeuteten immer allergrösstes Unglück. Sie breiteten sich, da eine erfolgreiche Prophylaxe und Therapie fehlten, mit grösster Schnelligkeit in die Nachbarschaft aus, Armut und Verzweiflung im Gefolge. Die Regierung erliess daher zum Schutze des Landmanns wohlmeinende Ratschläge und Dekrete, die uns zum grossen Teile in den sogenannten «Mandata» erhalten blieben. Im Jahre 1714 erschien unter der Rubrik «Allgemeine Sicherheit» folgender Erlass:

«Sollte das kranke Stuck Viehe einen starken Durchlauff bekommen / oder Blut durch den Hinderen auswerffen / so kann man zu verschiedenen mahlen fünff bis sechs frische Hüner-Eyer brechen / und ihm solche sambt den Schalen eingeben / auch darneben Kernen-Dünkel- oder Habermehl zu lecken geben / und solches / wann es das Vieh nicht fressen wollte mit Saltz besprengen. In welchem Ort aber die Sucht würcklich verspührt werden sollte / solle man zur Verhütung derselben dem Vieh alle Tag zwey mal mit folgendem das Maul und Zungen auswaschen: Als man nimmt 12 Loth Pfeffer, 4 Loth Saltz, 3 Loth Knoblauch diese drey Stück zerstossen / und giesset ein Maass Essig daran / lassets 4 Stund stehn / wormit nachgehends mit einem wullenen Tuch die Zung kann ausgewaschen werden.»

Zwanzig Jahre später erliess man beim Auftreten neu eingerissener Viehpresten, dem «fliegenden Zungenkrebs» (hier ist wahrscheinlich die Maul- und Klauenseuche gemeint) neue Verordnungen:

«Diesem Uebel zu begegnen und vorzubiegen ist höchst nöthig, dass man zum wenigsten zwey oder drey mal des Tags die Zunge alles Horn Viehs auf das Sorgfältigste besehe und examiniere, damit man dem Uebel gleich im Anfang Widerstand thun könne. Wann man bey Besichtigung des Viehs beobachtet, dass ein oder etliche Blatteren an der Zungen sich befinden / so muss man solche sogleich mit einem silbernen Löffel oder einem andern scharfen Stuck Silber zerreissen / die Haut hinweg ziehen / und so lang die Wunde schaben / biss dass solche blutete. Hernach muss man scharfen Weinessig, zerstossenen Knoblauch und Pfeffer untereinander vermischen / damit die Zungen wohl anfeuchten und auswaschen; darauf reibet man die Wunden mit Honig, Büchsenpulver, Saltz und Russ untereinander vermischt. Wann auch das Geschwühr schon würklichen formieret wäre / muss man doch vorgeschriebenes Mittel gebrauchen / und zwar in beyden Fählen des Tags zwey biss drey mahl / biss zur völligen Genesung.»

Für den Menschen war im grossen und ganzen eine weniger rigorose Behandlung angezeigt, oft sehen wir sogar, wie eine gesunde Beobachtungsgabe den richtigen Weg wies, so in der Behandlung erfrorener Glieder. Man höre:

«Wenn, bey Ankunft in eine Wohnung, nur eint oder andere äussere der Kälte mehr ausgesetzte Teile des Leibs, zum Exempel die Nasen, Ohren, Hände oder Füsse, ganz steif, kalt, dunkelroth oder blaulicht, und entweder ganz unempfindlich wie todt oder mit heftigen winselnden brennenden Schmerzen behaftet sind, muss man sich wohl hüten, die gefrorenen Teile schnell zu erwärmen, weilen solches gar bald ein Brand darinnen zuziehet, die ganz steifen auch nicht mit einiger Gewalt biegen wollen, weilen sie gerne brechen, sondern man muss sich zuerst eine Zeit lang nur an einem mittelmässig warmen Ort aufhalten, und, wo noch möglich, bis zu

hergestellter Wärme und Leben in den erfrorenen Teilen sich so viel wie möglich die Hände reiben, im Zimmer herumgehen oder sich durch jemand reiben oder führen lassen. Ist aber solches nicht mehr möglich oder zu baldiger Erwärmung nicht hinreichend, müssen die leidenden Theile, wann Schnee zu haben ist, damit gelinde gerieben, in dessen Ermanglung aber mit Wasser, worein anfänglich einige Stücke Eis gethan worden, gewaschen, und auch wohl gar so lange gebadet werden, bis wieder Empfindung und Bewegung darein kommt. Auf diese Art geschieht das Auffrieren viel sicherer nach und nach, und ohne erweckte Fäulung und Auflösung der erfrorenen Theilen. Mit Nutzen kann man auch dem kalten Wasser etwas Küchensaltz und Essig beymischen, oder noch besser, wo solches zu haben ist, etliche Unzen Salmiaksalz. Sobald auf diese Weise Empfindung, Bewegung und Leben wieder in die Theile zu kommen anfängt, kann man deren gänzliche Herstellung befördern, durch Reiben mit warmem Wein oder Essig, noch besser mit Campfer-Branndtewein, der mit etwas lauem Wasser verdünnt wurde.»

Interessant war auch die Therapie nach empfangenem Biss eines «tauben Hundes», ehe man einen erfahrenen Arzt zu Hilfe haben kann.

«Weilen das meiste darauf ankommt, dass auf das geschwindeste, als nur immer möglich, die Wunde an einer gebissenen Person besorget, und das Gifft herausgezogen werde, so muss dieselbe unverzüglich mit Campfer-Branndtewein oder mit dem Theriak-Campfer-Branndtewein, oder, wo solcher nicht gleich bey der Hand, nur mit Laugen, oder Saltz-Wasser, oder auch mit c. v. Harn ausgewaschen werden. Wann dieses geschehen, muss auf der Wunde scarificiert oder geschräpft oder auch ein Vesicatorium oder Blasen-Pflaster gelegt werden. Nach diesem muss die Wunde mit Theriak oder mit einer Vermischung von Honig und Theriak und dem Diapalma-Pflaster verbunden werden. Es ist auch hier ferner anzumerken, dass wann die gebissene Person gleich nach dem Biss plötzlich und unvermuthet in ein Wasser eindunken kann, solches eines der kräftigsten Mittel seye. Und ist hierzu eben kein Meer-Wasser nöthig, darein in Orthen, so dem Meer nahe gelegen, die Gebissenen getaucht werden; sondern es kann auch ander Wasser hierinnen eine erwünschte Wirkung thun.» (Signatum den 18. Wintermonat 1761 Cantzley Basel.)

Zum Schluss eine Angabe über das beim Apotheker erworbene und mit Vorliebe für Klistiere verwendete Steinsalz. Nach der Basler Apothekertaxe von 1647 kostete:

1 Lot Gemmal- oder Steinsalz 1 Schilling. Doch blieb der Preis so wenig stabil wie der des gewönlichen Kochsalzes. Anno 1701, zur Zeit Zwingers, erhielt man das Lot schon für 8 Pfennige (Apothekertaxe von 1701).

Seit 11 Jahren hat nun das Kochsalz, dank seiner Bedeutung als dauernder Nahrungszusatz, eine neue wichtige Aufgabe übernommen. Als «Vollsalz» ist es in der Schweiz zum Träger der Kropfprophylaxe und im weitern Sinne ein Abwehrfaktor gegen den Kretinismus geworden. «Vollsalz» ist ein mit einem bestimmten Prozentsatz von Jod bzw. Kaliumjodid versetztes Chlornatrium. In den Rheinsalinen gelangt das zur Jodierung bestimmte Salz in Schüttelrinnen, in denen es fortbefördert und gleichzeitig mit einer Dusche von Kaliumjodid bedacht wird. Der Jodgehalt des Salzes ist nach Beendigung des Prozesses durchwegs etwa gleich gross. Dies ändert sich aber während der Lagerungsdauer. Ist der Feuchtigkeitsgehalt im Salz gross, so sammelt sich mit der Zeit die Mutterlauge in den untern Schichten an und entsprechend auch das sehr leicht wasserlösliche Kaliumjodid. Infolge kapillärer Wirkungen bleibt sich der Jodgehalt an der Oberfläche ungefähr gleich. Jodarm aber werden die mittleren Salzschichten[50]. Dieser «Selbstentmischungsprozess» beim «Vollsalz» gab Dr. Eggenberger, Herisau, dem verdienten Pionier der Kropfbekämpfung, die Anregung, die sonst übliche Dosierung von 5 mg Jod pro Kilo Salz für Appenzell A.-Rh. auf das Doppelte zu erhöhen[51].

Grund zur Kropfprophylaxe durch «Vollsalz» gaben auch der seit längerer Zeit bekannte Unterschied im Auftreten des endemischen Kropfes zwischen den Kantonen Freiburg und Waadt. Waadt war der einzige Kanton der Schweiz, der seit dem 15. Jahrhundert bis zur Erschliessung der Rheinsalinen eigenes Salz aus den Salzbergwerken bei Bex bezog. Die Sole war zwar nie besonders ergiebig. Oft reichte das Salz nicht einmal für den Bedarf des Kantons aus. Seit 1914 bestreitet Bex nur noch ⅓ des konsumierten Salzes. Die übrigen ⅔, beigemischt, sind Meersalz und, wie die Untersuchung ergab, jodarm[52]. Die im Vergleich zum Kanton Freiburg auffallende Kropfarmut im Waadtlande ist nach Untersuchungen von Brunner aus dem Jahre 1894 und von v. Fellenberg und Eggenberger auf den relativ hohen Jodgehalt des Salzes von Bex zurückzuführen (3,4 mg Jod auf 1 kg Salz[53]). Dr. Heinrich Bircher veranschaulichte diese frappanten Verhältnisse von der Verschiedenheit der «Kropfdichte» zwischen Freiburg und Waadt in einer instruktiven Kartendarstellung der Schweiz (anlässlich der Rekrutenaushebungen von 1875 bis 1880), auf der sich das ganze kropfbehaftete Gebiet des Kantons Freiburg mit den dazugehörigen Enklaven Estavayer und Surpierre dunkel von der helleren (weil kropfärmer) Schattierung der Waadt abhebt[54].

Was lag da näher, als die Natur zu kopieren und das weniger jodhaltige Salz anderer Salinen (z. B. der Rheinsalinen) mit Jod anzureichern, zum Zwecke der Kropfprophylaxe. Fälle von Jodismus beim heute angewendeten «Vollsalz» (0,5 g K J auf 100 kg Salz) stehen ganz vereinzelt da und sind nach Eggenberger gar nicht als solche zu betrachten[55]. Die Zukunft wird entscheiden, ob die

heute zur Anwendung gelangenden prophylaktischen Jodmengen beibehalten werden sollen oder ob vielleicht Dosierungsänderungen notwendig werden. Sicher ist, dass in einem kropfgefährdeten, d. h. jodarmen Gebiet — wie es der Alpennordfuss beispielsweise darstellt — Jod dauernd, in kleinern oder grössern Mengen zugeführt werden sollte.

Am Schlusse dieser Arbeit spreche ich Herrn Prof. Hunziker, der mir Anregung und Anleitung dazu gab, meinen herzlichsten Dank aus.

Ebenfalls danke ich Herrn Dr. A. Huber für die Ueberweisung des archivalischen Materials. Ganz besonderen Dank entbiete ich den Herren Dr. Paul Roth und Dr. H. G. Wackernagel für ihre stets bereitwillige Hilfe bei der Bearbeitung des grossen und umfangreichen Stoffes.

Literaturhinweis.

1. Viktor Hehn: Das Salz, eine kulturhistorische Studie, p. 12.
2. August Böckh: Der Staatshaushalt der Athener.
3. Ottokar v. Buschmann: Das Salz, Bd. I, p. 479, Anm. 2.
4. C. J. B. Karsten: Lehrbuch der Salinenkunde (Berlin, 1846).
5. B. St. A. Salzakten A_1.
6. Hermann Mulsow: Mass und Gewicht der Stadt Basel, p. 30.
7. F. A. Fürer: Salzbergbau und Salinenkunde (1900).
8. B. St. A. Salzakten A_1.
9. Ottokar v. Buschmann: Das Salz, Bd. I, p. 263, Anm. 2.
10. Moritz Heyne: Das altdeutsche Handwerk, p. 84—93.
11. Ottokar v. Buschmann: Das Salz, Bd. I, p. 75, Anm. 6.
12. Moritz Heyne: Das altdeutsche Handwerk.
13. Tacitus, Ann. 13, 57 (Kampf zwischen Hermunduren und Chatten um die Salzquellen bei Salsungera im Jahre 58).
14. Peter Ochs: Geschichte der Stadt und Landschaft Basel.
15. Schweizerisches Idiotikon VII, p. 885.
16. Viktor Hehn: Das Salz, p. 8—9.
17. F. A. Brockhaus, Leipzig, 1930 (Konversationslexikon).
18. G. v. Bunge: Physiologisch-Chemische Vorlesungen.
19. Paul Kölner: Das Basler Salzwesen, p. 6—7.
20. Rudolf Wackernagel: Geschichte der Stadt Basel.
21. Paul Kölner: Das Basler Salzwesen, p. 19.
22. Paul Kölner: Das Basler Salzwesen, p. 52.
23. Paul Schweizer: Geschichte der schweizerischen Neutralität, p. 156—167, und Salzakten F_3 (B. St. A.).
24. Seb. Burkart: Geschichte der Stadt Rheinfelden, p. 312.
25. B. St. A. Salzakten F_1.
26. Paul Kölner: Basler Salzwesen, p. 58.
27. B. St. A. Salzakten F_1 und F_2.
28. Seb. Burkart: Geschichte der Stadt Rheinfelden, p. 299.
29. B. St. A. Salzakten F_3.
30. Paul Kölner: Basler Salzwesen, p. 56.
31. B. St. A. Salzakten F_3.
32. B. St. A. Salzakten F_3.
33. Paul Kölner: B. S. W., p. 66, Anm. 1.
34. Nach Kölner spendete Basel 100 neue Louisdor.
35. B. St. A. Salzakten F_2.
36. Siehe P. Kölner: Das B. S. W. (Der franz. Salzhandel, p. 82—98).
37. B. St. A. Salzakten J_1.
38. B. St. A. Salzakten J_1.
39. B. St. A. Salzakten F_4 und F_5.
40. B. St. A. Salzakten F_4.
41. B. St. A. Salzakten F_6.
42. B. St. A. Salzakten F_8.
43. B. St. A. Salzakten F_5.
44. B. St. A. Salzakten A_1.
45. B. St. A. Ebd.
46. B. St. A. Ebd.

47. B. St. A. Salzakten H_1.
48. B. St. A. Ebd.
49. B. St. A. Salzakten J_2.
50. Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene, Band-Vol. XVII, p. 242, 1926.
51. Dr. Hans Eggenberger: Kropf und Kretinismus, 1928 (Handbuch der inneren Sekretion, herausgegeben von Dr. Max Hirsch, p. 685).
52. Ebd., p. 804, Anmerkung.
53. Ebd., p. 805.
54. Ebd., p. 803.
55. Dr. Hans Eggenberger: Für und wider das Vollsalz (Allgäuer Tagblatt Nr. 156 vom 11. Juli 1931).